

## Влияние эмоксипина на процессы перекисного окисления липидов в печени собак с острым панкреатитом.

Филипенко П.С., Титоренко М.В., Потапов Г.В.

Ставропольская государственная медицинская академия  
Ставрополь, Россия

Цель и задачи: изучить влияние эмоксипина на процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) в печени собак с острым экспериментальным панкреатитом.

Методы исследования: опыты были поставлены на 64 беспородных собаках: у 56 моделировали острый панкреатит, 8 – ложнооперированные животные. 28 собакам подкожно вводили эмоксипин, 28 – служили контролем. В гомогенатах печени исследовали концентрацию диеновых конъюгатов (ДК) по методу И.Д.Стальной (1977) и выражали в ммоль на 1 мг общих липидов, концентрацию малонового диальдегида (МДА) по методу И.Д.Стальной и Т.Д.Гаришвили (1977) и выражали в мкмоль на 1 мг общих липидов. Животных забивали через 1, 8, 24 часа и на 3, 6, 10 и 20 сутки с момента манипуляций на поджелудочной железе.

Изложение материала: антиоксидантные свойства эмоксипина (производного 3-оксипиридина-2-этил-6-метил-3-ОП) были изучены при исследовании процессов ПОЛ в клеточных мембранах гепатоцитов при остром экспериментальном панкреатите (ОЭП). Эффективность эмоксипина как ингибитора свободнорадикальных реакций была оценена по изменению концентрации как первичных (ДК), так и промежуточных (МДА) продуктов ПОЛ в гепатоцитах собак с ОЭП.

Таблица 1

Концентрация продуктов ПОЛ в печени ложнооперированных собак

Исследуемый показатель	Количество (M±m)
Диеновые конъюгаты (ммоль/мг общих липидов)	0,828±0,019
Малоновый диальдегид (нмоль/мг общих липидов)	323,154±8,815

Таблица 2

Концентрация ДК (ммоль/мг общих липидов) и МДА (нмоль/мг общих липидов) в печени собак с ОЭП

Исследуемые показатели	Сроки исследования						
	1 час	8 часов	24 часа	3 суток	6 суток	10 суток	20 суток
ДК контрольных собак	29,720±0,802	34,980±1,116	0,888±0,041	21,561±0,505	12,720±0,386	9,750±0,352	11,667±0,375
ДК леченных собак	0,615±0,037	0,852±0,053	0,435±0,044	0,529±0,063	1,116±0,088	1,222±0,056	1,158±0,073
МДА контрольных собак	902,72±26,15	833,14±27,78	263,38±12,05	1634,12±40,45	1694,56±52,36	1218,49±37,99	718,12±25,68
МДА леченных собак	296,27±19,71	207,11±17,16	345,79±36,54	149,09±15,72	58,43±4,58	94,00±4,38	29,90±1,83

В ходе изучения влияния эмоксипина на процессы ПОЛ была установлена интересная закономерность, заключающаяся в том, что введение антиоксиданта приводило к заметному снижению скорости образования как первичных (ДК), так и промежуточных (МДА) продуктов ПОЛ в печени собак с ОЭП. Анализ полученных данных показывает, что в первые восемь часов после введения животным эмоксипина происходит уменьшение скорости образования ДК с приближением показателя к уровню ложнооперированных собак. Начиная с 3-х суток и до конца наблюдений, отмечается незначительное увеличение скорости образования ДК.

Дальнейшее изучение влияния эмоксипина на процессы ПОЛ показывает, что препарат тормозит процесс зарождения цепей и обрывает его на этапе перехода ДК в МДА на 3-20-е сутки. При этом в клеточных мембранах гепатоцитов его действие проявляется как в ранние, так и в более поздние сроки развития ОПЭ.

Можно предположить, что первоначальное действие этого антиоксиданта на плазматическую мембрану гепатоцита сопровождается изменением микроокружения мембранных рецепторов, расположенных преимущественно на клеточной поверхности и являющихся в большинстве случаев липидзависимыми. В результате меняются конформация и способность мембранных рецепторов связывать биологически активные вещества, циркулирующие в крови при эндотоксикозе. На втором этапе в результате диффузного распределения антиоксиданта по клетке, происходит его непосредственное воздействие на мембранные структуры, благодаря чему тормозится ПОЛ и замедляется выход липидов из мембраны, что приводит к снижению токсических эффектов продуктов указанных реакций.

Выводы: 1. Водорастворимый антиоксидант эмоксипин, обладающий относительной свободой миграции в клетке, эффективно защищает гепатоциты от повреждения свободными радикалами.

2. Наиболее интенсивно эмоксипин тормозит образование первичных продуктов ПОЛ в первые трое суток

3. Эффект торможения перехода ДК в МДА и конечные продукты ПОЛ у эмоксипина разворачивается с 3-х суток.